Episode - 23

GLOBAL WARMING AND EMERGENCE OF NEW DISEASE PATTERN AND OTHER HEALTH ISSUES:-1

বিশ্ব উষ্ণায়ন ও স্বাস্থ্য সমস্যা

সাইন্স কম্মুনিকেটরস ফোরামের পক্ষে সুমিত্রা বন্দ্যোপাধ্যায়

চরিত্র বিশ্লেষণ

কাকলি-(বয়স ৩৪বছর) রুবনের মা

রুবনের দাদু –(বয়স ৯০ বছর)-কাকলি র শশুর মসাই

বাপন- (বয়স ৪৪ বছর)-রুবনের বাবা, কাকলি র স্বামী।

সোমা –(বয়স ৩৮ বছর)-কাকলি র মেজদি

বেতার ঘোষক - পুরুস কন্ঠ

রুবন-(বয়স ৮ বছর)-কাকলি ও বাপনের ছেলে। কোন সংলাপ নেই।

কমলা সিস্টার-(বয়স ৫৪বছর)-কোন সংলাপ নেই।–

পদ্ম –কাজের মেয়ে।কোন সংলাপ নেই।

প্রথম দৃশ্য

কাকলি- এই ‘রুবন’,’রুবন’, ছেলেটাকে বললে কথা শোনে না। আবার ঠাণ্ডা লাগিয়ে ছাড়বে।

রুবনের দাদু – আঃ , বৌমা , ওকে এতো বকাবকি করছ কেন?

কাকলি – বকবো না! এখনো ভাল করে কাশি সারেনি। তার উপর...

রুবনের দাদু – আরে ছোটো ছেলে , এরকম তো একটু করবেই।

কাকলি – আপনাদের প্রশ্রয়ে ‘ও’ মাথায় উঠেছে।

(মোবাইল এর রিংটোন)

রুবনের দাদু – বৌমা দেখত , কার ফোন এলো?

কাকলি – যাই বাবা। হ্যালো!, কে – কমলা সিস্টার-। ভাল আছেন? আমাদের আর ভালো! ছেলেটার কাশি সারছেই না। ভালো হয়েছে, আপনি ফোন করেছেন। ডাঃ ঘোষ এর একটা অ্যাপয়েন্টমেন্ট করে দিতে পারবেন? হ্যাঁ আমি চাইল্ড স্পেশালিষ্ট ডাঃ ঘোষ এর কথা বলছি । হ্যাঁ -হ্যাঁ। আমাকে ডেট তা পরে ফোনে জানিয়ে দিলেই হবে।

রুবনের দাদু – কি বলছে কমলা সিস্টার?

কাকলি – ঐ আমরা কেমন আছি? ছেলেটার কথা জিজ্ঞাসা করলো। আমি চাইল্ড স্পেশালিষ্ট ডাঃ ঘোষ এর একটা অ্যাপয়েন্টমেন্ট চাইলাম, রুবন কে দেখাবার জন্য।

রুবনের দাদু – কেন? ডাঃ সোম কে তো দেখাচ্ছ। এতো ডাঃ দেখানো ভালো না। আমাদের ছোটবেলায় তো কোন ডাঃ দেখাতাম না। ঐ একটু কাশি হতো আবার সেরে যেতো। আর এখন ডাঃ দেখাচ্ছ , আর কাশি লেগেই আছে।

কাকলি – বাবা , ডাঃ ঘোষ খুব বড় চাইল্ড স্পেশালিষ্ট।

বাপন- কই খেতে দাও। অপিসের দেরি হয়ে গেল আজ।

কাকলি – হ্যাঁ দিচ্ছি। তুমি টেবিলে গিয়ে বস।

বাপন – বাবা কি বলছিলেন?

কাকলি – (ভাত বাড়তে বাড়তে- হাতা খুন্তির শব্দ) ঐ কমলা সিস্টার ফোন করেছিলাম। উনি এখন মেডিকেল কলেজে আছেন। চাইল্ড স্পেশালিষ্ট ডাঃ ঘোষ এর একটা অ্যাপয়েন্টমেন্ট ওনাকে করে দিতে বললাম। সেটা শুনেই...

বাপন – বুঝেছি। আসলে বাবা পুরানো দিনের মানুষ তো; এগুলো বলবেনেই। ওদের সময় পরিবেশের এতো দূষণ ছিল না, জলবায়ুর এতো তারতম্য ঘটতো না, মানুষের এতো রোগও ছিল না।

কাকলি – এই নাও, শুক্তো টা আগে খেয়ে নেবে, আলু পোস্ত , ডাল আছে, আজ বাজারে ভালো মাছ পাইনি । একটু ওল চিংড়ি করেছি।

বাপন- শুক্তো টা খুব ভালো হয়েছে ।

কাকলি – ভালো হয়েছে? তুমি পরিবেশের জন্য কি একটা বলছিলে

বাপন – কি বলছিলাম?

কাকলি – ঐ যে বলছিলে না ..... পরিবেশের এতো দূষণ ছিল না, জলবায়ুর এতো তারতম্য ঘটতো না, মানুষের এতো রোগ ছিল না.....

বাপন –দাঁড়াও, ৮ টা বাজতে চলল । রেডিও তে বিজ্ঞান এর খবর টা শুনে নি।

(রেডিও অন করার শব্দ, হালকা ভাবে রবীন্দ্রসঙ্গীত- দিনের শেষে ঘুমের দেশে...ঘরেও নাহি বাহিরে নাহি যেজন আছে মাঝখানে...)

কাকলি – ওল চিংড়ি টা কেমন হয়েছে?

বাপন – বেশ ভালো, তোমার হাতের রান্না দিন দিন ভালই হচ্ছে।

বেতার ঘোষক - রবীন্দ্র সঙ্গীত শুনলেন- হেমন্ত মুখোপাধ্যায়ের কণ্ঠে। এখন সকাল ৮ টা। বিজ্ঞানের খবর। সংকলন - উজ্জ্বল গায়েন।

উত্তর মেরুতে দেখা দিয়েছে বিশাল একটি ওজোন ছিদ্র। দাবি, ছিদ্রটি আয়তনে ক্যালিফরনিয়ার অন্তত পাঁচগুণ। বিজ্ঞানীরা বলছেন, উত্তরের এই ছিদ্র দক্ষিণ মেরুর ওজোন ছিদ্রের সঙ্গে তুলনীয়।

উত্তর মেরুর এই ওজোন ছিদ্রটি কখনও পূর্ব ইউরোপ আবার কখন বা রাশিয়া, মাঙ্গলিয়ার উপর অবস্থান করছে। বিজ্ঞানীরা জানিয়েছেন যে এই ছিদ্রের মধ্য দিয়ে সূর্য থেকে আসা আতিবেগুনি রশ্মি সরাসরি ভুপৃষ্ঠে পৌঁছাচ্ছে। এর ফলে যে সব সমস্যা দেখা দিতে পারে, সে বিষয়ে বিশেষ নজর রেখে চলেছেন বিজ্ঞানীরা।

হাড়কাঁপানো শীতে সাধারণত স্থানীয় ভাবে ওজোন ছিদ্র তৈরি হয়ে থাকে। এবারের শীতেও তেমনি উত্তর মেরুর আকাশে দেখা দিয়েছে বিশালাকার এই ওজোন ছিদ্র। তীব্র ঠাণ্ডায় জলীয় বাস্প ও বাতাসের নাইট্রোজেন থেকে প্রস্তুত নাইট্রিক অ্যাসিড ঘনীভূত হয়ে মেঘে পরিণত হয়। পরবর্তী সময়ে ঐ মেঘের সংস্পর্শে এলে সহজেই বিশ্লিস্ট হয় ভঙ্গুর ওজোন গ্যাস। পরিবর্তিত হয় অপেক্ষাকৃত স্থায়ী অক্সিজেনে।

এই কারনে দক্ষিণ মেরুর আকাশেও প্রায়ই ওজোন ছিদ্র তৈরি হতে দেখা যায়। কিন্তু উত্তরের তুলনায় দক্ষিনে শীতের কামড় অধিক হওয়ায় স্বাভাবিক ভাবেই দক্ষিণ মেরুর ওজোন ছিদ্রের আকার হয় বিশাল। তবে এবার উত্তর মেরুর আকাশে যে ওজোন ছিদ্র দেখা দিয়েছে, বিজ্ঞানীরা জানিয়েছেন, আকারে তা দক্ষিণ মেরুর ওজোন ছিদ্রের সমতুল্য। এমন ঘটনার নজির নথি ঘেঁটেও মেলেনি। ইয়োরোপিও বিজ্ঞানীদের একাংশ স্বীকার করেছেন, এই ওজোন ছিদ্র দক্ষিণের চেয়েও নাকি বড়।

ফ্রিজ ঠাণ্ডা রাখতে আগে ক্লোরিনজাত যে যৌগ ব্যাবহার করা হত, তাতেও বিস্তর ক্ষয় হয়েছে ওজোন স্তরের। তবে এখন অবশ্য তেমন পদাথের ব্যাবহার হয়না। রাষ্ট্রসংঘের উদ্যোগে মন্ট্রিল চুক্তির মাধ্যমে ওজোন স্তরের পক্ষে ক্ষতিকারক এমন যাবতীয় যৌগের ব্যাবহার নিষিদ্ধ ঘোষণা করা হয়েছে।

কাকলি –বাবা, কি কাণ্ড!

বাপন – কি আবার হলো?

কাকলি – এই যে ওজোন স্তর...

বাপন – ও ! এই সব অনেক ঘটছে। এখন এই নিয়ে আলোচনা করতে গেলে অফিসে দেরি হয়ে যাবে। রাতে কথা হবে , চলি।

কাকলি – হ্যাঁ সাবধানে যাও। আজ খুব ঠাণ্ডা , মাফলার টা সাথে নিয়েছো তো?

বাপন – হ্যাঁ নিয়েছি। বাবা আসছি।

রুবনের দাদু – হ্যাঁ , সাবধানে যেও। বৌমা, দরজা টা বন্ধ করে দাও। বড্ড ঠাণ্ডা হাওয়া দিচ্ছে।

কাকলি – যাচ্ছি বাবা (দরজা বন্ধ করার শব্দ) গুনগুন করে গান গাইতে গাইতে (গান- ..)

দ্বিতীয় দৃশ্য

(কলিং বেলের শব্দ)

রুবনের দাদু – দেখতো বৌমা , কে এলো?

কাকলি – গুনগুন করে গান গাইতে গাইতে (গান- আমার পরানও যাহা চায়..)

(দরজা খোলার শব্দ)

কাকলি – মেজদি , 'তুই' ! আয় আয়... দে ব্যাগ টা আমার হাতে দে।

রুবনের দাদু – কে এলো , বৌমা?

কাকলি – বাবা , 'মেজদি' এসেছে।

রুবনের দাদু – কে সোমা?

সোমা – হ্যাঁ মেসোমশাই, আমি সোমা।

রুবনের দাদু – অনেকদিন পরে এলে। আমার নাতি কোথায়?

সোমা – সে, ঠাকুমা দাদুর কাছে আছে। আসলে আমি একটা কনফারেন্সে এসেছি। আজ রাতটা এখানে থাকবো।

রুবনের দাদু – আর জামাই বাবাজীবন?

সোমা – ও দিল্লী তে আছে। ওখানে জে এন এউ তে একটা সেমিনার এ গেছে

রুবনের দাদু – কিসের সেমিনার?

সোমা – ঐ ক্লাইমেট চেঞ্জ নিয়ে।

রুবনের দাদু – মানে জলবায়ু পরিবর্তন-

সোমা – হ্যাঁ , মেসোমশাই।

কাকলি – বাবা ওকে ছাড়ুন একটু। এতো দূর থেকে এসেছে। হাত পা ধুক , জলখাবার খাক, তারপর আপনার সাথে কথা বলবে।

রুবনের দাদু – হ্যাঁ , যাও মা , যাও। আসলে আমার বয়েস হয়েছে তো। ঘরে বসে গেছি। লোক দেখলেই.....,যাও মা যাও , ভিতরে যাও।

কাকলি – আয় , মেজদি আয়। আমি গিজার অন করে দিয়েছি। তুই গরম জলে হাত মুখ ধুয়ে নিস।

সোমা – এ বছর একটু বেশি ঠাণ্ডা পড়েছে না ?

কাকলি – হ্যাঁ, ঠাণ্ডা বলে ঠাণ্ডা , হাড় কাঁপিয়ে দিচ্ছে।

সোমা – রুবন কে দেখছি না ?

কাকলি – আরে তোর কমলা সিস্টার কে মনে আছে তো?

সোমা – হ্যাঁ। কেন,কমলা সিস্টার এর কি হয়েছে!

কাকলি – আসলে , কমলা সিস্টার মেডিকেল কলেজে বদলি হয়ে এসেছে। আজ কমলা সিস্টার ফোন করেছিলেন। চাইল্ড স্পেশালিষ্ট ডাঃ ঘোষ এর একটা অ্যাপয়েন্টমেন্ট ওনাকে করে দিতে বললাম। আজ দুপুরে এসে উনি রুবন কে নিয়ে গেছেন। সন্ধ্যা বেলা ডাক্তার দেখাবেন। রাতে রুবন ওর বাড়িতেই থাকবে।

সোমা – ডাক্তার এর কাছে তোরা কেউ গেলি না?

কাকলি – বাপন অফিস থেকে সোজা ডাক্তার এর কাছে চলে যাবে। আমি ফোন করে দিয়েছি।

সোমা – রুবনের অসুবিধা কি হচ্ছে?

কাকলি – আরে , কাশিটা সারছেই না। শ্বাস নিতে কষ্ট হচ্ছে।

সোমা – এটা এখন সব বাচ্ছা দেরই সমস্যা। অ্যালার্জির সমস্যা। গ্লোবাল ওয়ারমিং এর ফল।

কাকলি – গ্লোবাল ওয়ারমিং!

সোমা – দাঁড়া, ওয়াশরুম থেকে ঘুরে আসি।

কাকলি – তাড়াতাড়ি যা। আমি ফুলকপির পকোড়া আর কফি করছি।

সোমা –গ্লোবাল ওয়ার্মিং এর একটা খুব বড় এফেক্ট রয়েছে হিউম্যান বডি সিস্টেম এর উপরে। গ্লোবাল ওয়ার্মিং এর জন্য এয়ার পলিউশন হচ্ছে এবং বিভিন্ন গ্রীনহাউজ গ্যাসগুলো যে এক্সেস ট্রাপিং হচ্ছে , মানে গ্রীনহাউজ গ্যাসগুলো যে বেশি করে বাতাসে মিশছে, তার জন্য শরীরে ইনফ্লামেশন এবং এলার্জি অনেক বেশি হচ্ছে। বিভিন্ন ইনফেকশন গুলো আরো বেশি করে হচ্ছে , যেমন নিউমোনিয়া। গ্লোবাল ওয়ার্মিং এর জন্য বাচ্চাদের এলার্জি এবং ইনফেকশন অনেক বেড়ে গেছে।

রুবনের দাদু –বৌমা , আমায় দুটো মুড়ি দেবে?

কাকলি – হ্যাঁ বাবা। এই পদ্ম , বাবাকে মুড়ি আর ফুলকপির পকোড়া দিয়ে এসো তো।

কাকলি – মেজদি, মুড়ি ফুলকপির পকোড়া টেবিলে দিয়েছি।

সোমা – বাঃ পকোড়া টা খুব ভালো হয়েছে তো। তুই আর গানের চর্চা করিস?

কাকলি – ঐ আর কি? সেভাবে হয় না।

সোমা – একটু রেডিও টা চালা তো। ক্লাইমেট চেঞ্জ এর ওপর একটা রেডিও টক রয়েছে সমুদ্র নীলের।

কাকলি – সমুদ্রদার রেডিও টক? শুনতেই হবে।

(রেডিও অন করার শব্দ, হালকা ভাবে মিউজিক...)

বেতার ঘোষক – এখন সমীক্ষা । এটি লিখেছেন সমুদ্রনীল **বন্দ্যোপাধ্যায়** ।

এবছর পুরো এপ্রিল মাস এবং মে মাসের প্রথম দশ দিন জুড়ে যে তীব্র দাবদাহে পুড়েছে , এ রাজ্য তা আম বাঙালির স্মরণকালে ঘটেনি। কলকাতায় পারদ চড়েছে রেকর্ড মাত্রায়। প্রায় 43 ডিগ্রি সেলসিয়াস।

কালবৈশাখীর দেখা নেই । কিছুদিন ধরেই আমরা সবাই অনুভব করছি , আমাদের চেনা ঋতু গুলো কেমন যেন পাল্টে যাচ্ছে। চেরাপুঞ্জি বৃষ্টিহীন । আবার বন্যায় ভাসছে মরু-শহর রাজস্থান। লন্ডন শহর কখনো গরমে হাঁসফাঁস করছে, কখনো বর্ষার জলে হাবুডুবু কিংবা তুষারপাতে বিপর্যস্ত সমুদ্রস্রোতের পরিবর্তন ঘটছে। উষ্ণতা বাড়ছে সমুদ্রতলের। এগুলো আমাদের সকলেরই জানা । কিন্তু কেন এরকম হচ্ছে? এক বিজ্ঞানী মজা করে বলেছিলেন , আসলে পরিবেশ একটা খ্যাপা জন্তু। আর মানুষ তাকে খোঁচাচ্ছে ছুঁচোলো একটা লাঠি দিয়ে ।প্রকৃতির সাথে বৈরীতা , আর প্রকৃতি সহ্য করে না ।শুরু হয়েছে প্রকৃতির প্রতিশোধ নেওয়ার পালা ।ক্ষ্যাপা জন্তু কে উত্তক্ত করলে যা হয় । মানুষের নানা কর্মকান্ডে উৎপন্ন কার্বনডাই অক্সাইড ,মিথেন , ক্লোরো ফ্লোরো কার্বন , নাইট্রাস অক্সাইড ,সালফার ডাই অক্সাইড , ইত্যাদি গ্রীন হাউজ গ্যাস প্রতিনিয়ত খোঁচা দিচ্ছে খ্যাপা প্রকৃতিকে। বায়ুমন্ডলে গ্রীনহাউস গ্যাস গুলির ব্যপক বৃদ্ধির ফলে মাটি থেকে বিকিরিত তাপ আটকে পড়ছে। এর ফলেই পৃথিবীর উষ্ণতা চড়চড়িয়ে বাড়ছে।

গ্রীন হাউস গাস গুলির মধ্যে সবচেয়ে বেশি হল কার্বন ডাই অক্সাইড , প্রায় ১৬ শতাংশ । কয়লা ,খনিজ তেল ও প্রাকৃতিক গ্যাসের দহণ এবং নির্বিচারে অরণ্য ধ্বংসের ফলে বায়ুমন্ডলে গ্রীনহাউস গ্যাসের পরিমাণ ক্রমাগত বৃদ্ধি পাচ্ছে। গত দু-শো বছরে বায়ুমন্ডলে কার্বন ডাই অক্সাইডের পরিমাণ ০.০২৪ শতাংশ থেকে ০.০৩৫ শতাংশ বেড়েছে। পরিবেশ বিজ্ঞানীদের হিসেবে বছরে প্রায় ৬00 কোটি টন অতিরিক্ত কার্বন ডাই অক্সাইড বাতাসে সংযোজিত হচ্ছে। এমন ভাবে চললে শিল্প বিপ্লবের পূর্ববর্তী সময়ের তুলনায় বর্তমান শতাব্দীর মাঝামাঝি কার্বন-ডাই-অক্সাইডের পরিমাণ ৩৩ শতাংশ বৃদ্ধি পাবে ।এমনিতেই বায়ুমন্ডলে কার্বন ডাই অক্সাইড আছে খুব কম 0.0.৩% । এর পরিমাণ যদি দ্বিগুণ বেড়ে যায় তবে পৃথিবীর উষ্ণতা দু ডিগ্রী সেলসিয়াস বৃদ্ধি পাবে । গত একশ থেকে একশ চল্লিশ বছরে পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা বেড়েছে প্রায় ০.৬ ডিগ্রি সেলসিয়াস ।বিজ্ঞানীদের আশঙ্কা ২১০০ সাল নাগাদ পৃথিবীর তাপমাত্রা বেড়ে যাবে ১.১ থেকে.৬ .৪ ডিগ্রি সেলসিয়াস। অবশ্য সব জায়গায় সম হারে বাড়বে না। দক্ষিণ গোলার্ধে তাপমাত্রা বাড়বে কম ।আবার মরু অঞ্চলে বাড়বে ১০ থেকে ১৫ ডিগ্রী সেলসিয়াস।

কি হবে তখন ?কুমেরুর বিপুল বরফ গলে যাবে। প্রতি দশকে সমুদ্রপৃষ্ঠের উষ্ণতা বাড়বে ছয় সেন্টিমিটার করে। দুই হাজার কুড়ি থেকে ত্রিশ সালে সমুদ্রপৃষ্ঠের উষ্ণতা বাড়বে প্রায় ২০ সেন্টিমিটার । ২০৫0 সালে প্রায় ৩0 থেকে ৩5 সেন্টিমিটার।২১০০ সালে প্রায় ৬৫ সেন্টিমিটার।ডুবে যাবে সমস্ত উপকূল এলাকা।জলতল ১ মিটার বাড়লেই পৃথিবীর ৬0% মানুষ তাদের বাসস্থান হারাবে। ভারতের উপকূল

এলাকা ডুবে গিয়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে প্রায় ৭১ লক্ষ মানুষ। মুম্বাই ও চেন্নাই শহরে পরিকাঠামোগত ক্ষয়ক্ষতি হবে ব্যাপক ।

উত্তর গোলার্ধে সবচেয়ে বড় তুষার ঢাকা দ্বীপ হল গ্রীনল্যান্ড। এখানে প্রতি দশকে উষ্ণতা বাড়ছে ২.৭ ডিগ্রি সেলসিয়াস। এভাবে চললে আগামী হাজার বছরে হারিয়ে যাবে গ্রীনল্যান্ড। আলাস্কার হিমবাহ গলছে। সুমেরুর জমাট তুসার ও গত ৩0 বছরে ৩0 শতাংশ পাতলা হয়ে গিয়েছে । এভাবে চললে এই শতাব্দীর শেষ নাগাদ গ্রীষ্মকালে সুমেরু হয়ে যাবে বরফ শুন্য। বিজ্ঞানীরা বলছেন আর ১৫ থেকে ২০বছরের মধ্যে আফ্রিকার সর্বোচ্চ শৃঙ্গ কিলিমাঞ্জারোর সব বরফ শেষ হয়ে যাবে। আফ্রিকার দ্বিতীয় সর্বোচ্চ শৃঙ্গ মাউন্ট কেনিয়ার ৯২% বরফ গত ১00 বছরে বিলুপ্ত হয়ে গেছে।

পশ্চিম সাইবেরিয়ার পুরু বরফ স্তরের নিচে ৭0 মিলিয়ন টন মিথেন গ্যাসের এক বিশাল ভাণ্ডার রয়েছে। গত ৪০ বছরে এই অঞ্চলের তাপমাত্রা বেড়ে গিয়েছে ৩ ডিগ্রি সেলসিয়াস। ফলে বরফ গলে তৈরি হচ্ছে হ্রদ। এভাবে যদি বরফ গলতে থাকে তবে অচিরেই এই বিপুল পরিমান মিথেন বায়ুতে মিশবে। এর ফলে পৃথিবীর উষ্ণতা আরো বাড়বে ।

গত বছরের বিশ্বজুড়ে প্রাণঘাতী তাপপ্রবাহের মুখে পড়েছিল ১৫কোটিরও বেশি মানুষ ।বিজ্ঞানীরা এ কথা জানিয়েছেন সঙ্গে তাঁরা ফের সতর্ক করে বলেছেন , জলবায়ু পরিবর্তনের জেরে বিশ্ব স্বাস্থ্যে নজিরবিহীন প্রভাব পড়েছে।

জনস্বাস্থ্য সংক্রান্ত বিশ্বজনীন একটি সমীক্ষায় ধরা পড়েছে , ৬৫ –র উপরে যাঁদের বয়স এবং যারা বড় শহরে থাকেন , আর যাঁদের ফুসফুসের সমস্যা রয়েছে মারাত্মক তাপে তাদের মৃত্যু অথবা পঙ্গু হওয়ার সম্ভাবনা থাকে।

রাষ্ট্রপুঞ্জের জলবায়ু সংক্রান্ত দপ্তরও এর মধ্যেই জানিয়েছে ২০১৮ সহ গত চার বছর সবচেয়ে উষ্ণ ছিল । জানা গিয়েছে ২০১৭ সালে ১৫,৩০০কোটি ঘন্টা কাজের সময় নষ্ট হয়েছে শুধু তাপপ্রবাহের মুখে পড়ার জন্য ।

নষ্ট হয়েছে ভারতের মোট পরিশ্রমের ৭%। তাপপ্রবাহ থেকে মানুষকে বাঁচাতে যে মূল্য দিতে হচ্ছে , তা দিনে দিনে আরো বিপুল হবে । কারণ পৃথিবী আরও উষ্ণ হবে ।

এই সমীক্ষা যারা করেছেন , তাদের মতে উষ্ণায়নের ফল বিশেষ করে ভয়ঙ্কর হবে ইউরোপ এবং পূর্ব ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চলে । দ্য ল্যানসেট কাউনডাউন অন হেলথ এন্ড ক্লাইমেট চেঞ্জ এর অধিকর্তা নিক ওয়াটসন বলেছেন – আমরা বহুদিন ধরেই জানি , পরিবেশে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব ২১০০ সাল থেকে বোঝা যাবে ।

কিন্তু জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব যখন আমরা জনস্বাস্থ্যে দেখতে পাব , সেটাই সবচেয়ে ভাবাবে।এর প্রভাব আর শুধু মেরু ভালুক বা বৃষ্টি, অরণ্য দিয়ে বোঝা যায় না ।এবার ব্রিটিশ ইউরোপের অন্য অংশের বিভিন্ন সম্প্রদায় শিশু ,পরিবারের ক্ষেত্রেও এর প্রভাব মালুম হবে ।

সমীক্ষার জন্য এই দলটিতে ছিলেন বিশ্বব্যাপী প্রতিষ্ঠান বিশেষজ্ঞরা ।তারা জলবায়ু এবং স্বাস্থ্য সংক্রান্ত বিভিন্ন প্রবণতা পর্যবেক্ষণ করেছেন ।

ওয়াটস এর দল দেখেছে ১৯৮০র মাঝামাঝি সময় থেকে বিশ্বজুড়ে তাপমাত্রা বেড়েছে ০.৩ডিগ্রি সেলসিয়াস ।বেশ কিছু কারণেই এটা ঘটেছে বলে দাবি তাদের । কৃষি ক্ষেত্রে মারাত্মক তাপমাত্রার জন্য ৮০% কাজের সময় নষ্ট হয়েছে। ঘন্টার হিসেবে ভারতে যার প্রভাব সবচেয়ে বেশি।

বেতার ঘোষক-সমীক্ষা শুনলেন। এটি লিখেছেন সমুদ্রনীল **বন্দ্যোপাধ্যায়**।

কাকলি – বাবা, পরিবেশ নিয়ে এত সমস্যা?
সোমা – এই পরিবেশের সমস্যা মানুষের শরীরের উপর প্রভাব ফেলে।
কাকলি – সেটা কিরকম ?
সোমা - জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে উন্নয়নশীল দেশ হিসেবে ভারতে বিভিন্ন স্বাস্থ্য সমস্যা দেখা দিচ্ছে । যে সমস্ত সমস্যাগুলো দেখা দিচ্ছে, তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল ম্যালেরিয়া, চিকুনগুনিয়া , ডেঙ্গুর মতো সংক্রামক রোগ। আর জল বাহিত রোগ থেকেও মানুষকে আলাদা করে সাবধান করা দরকার।

কাকলি -আচ্ছা –গ্লোবাল ওয়ার্মিং সাথে ম্যালেরিয়ার কি সম্পর্ক ?

রুবনের দাদু –ম্যালেরিয়ার কথা তো আমাদের ছোটবেলা থেকেই শুনে আসছি।

সোমা –হ্যাঁ ঠিক বলেছেন মেসোমশাই। ম্যালেরিয়ার ইতিহাস বহু প্রাচীন। আপনার ছোটবেলা কেন তারও অনেক আগে ম্যালেরিয়া আমাদের দেশে এসেছে।

কাকলি– চরিত্রহীন উপন্যাসে শরৎচন্দ্র ম্যালেরিয়া র কথা বলেছিলেন।

সোমা – ১৯১৭ তে চরিত্রহীন লেখা হয়। তার ও আগে ম্যালেরিয়া এ দেশে এসেছে।

রুবনের দাদু --ইংরেজ আমলে ম্যালেরিয়া এসেছে। তখনো সিপাহী বিদ্রোহ হয় নি । সালটা কত হবে...

কাকলি --সিপাহী বিদ্রোহ মানে ১৮৫৭ সালের আগে নিশ্চয়।

রুবনের দাদু –সাহেবরা আমাদের দেশে রেল চালু করল। ব্যস ম্যালেরিয়া চলে এলো ।আসলে আমি যা শুনেছি , ওই সাহেবরাই হচ্ছে ম্যালেরিয়া আনার মূল পান্ডা।

কাকলি –বাবা এমন কথা বলে , যেন মনে হয় ম্যালেরিয়া ট্রেনে চেপে চলে এলো ।

সোমা – আরে , না না, মেসমশাই ঠিকই বলেছেন । যদিও ব্যাপারটা এত সরল নয় বা এতটা সরলীকরণ করা যায় না । কিন্তু ঘটনাটা সত্যি । ১৮৫২ সালের কথা। হুগলি নদীর আশপাশ অঞ্চল ।এই অঞ্চলের কাছে ছিল উলা গ্রাম । সেই উলা গ্রাম থেকে ম্যালেরিয়া ক্রমশ ছড়িয়ে পড়ল হুগলি এবং বর্ধমানের বিভিন্ন এলাকায়।

কাকলি– কিভাবে ?

সোমা --আসলে ইংরেজরা তখন রেললাইন তৈরির কাজ শুরু করেছ। ১৮৫৩ সালে রেল আমাদের দেশে আসে। তার আগে থেকেই রেল তৈরীর কাজ তারা শুরু করে। সে সময় রেল তৈরীর জন্য নানা রকম ভারী জিনিসপত্র সব আসতে থাকে এবং সেগুলো জমা হতে শুরু করে ।তারপর দেখা যায় কখনো বৃষ্টি হচ্ছে কখনো রোদ হচ্ছে ।বৃষ্টির জল সেখানে ক্রমশ জমতে থাকে , তার ফলে .....।

কাকলি --বুঝেছি , বৃষ্টির জল জমা মানেই ‘মশা’। একদম ঠিক। বৃষ্টির বদ্ধ জলে মশা জন্মাতে শুরু করে আর সেই মশা থেকেই ম্যালেরিয়ার উৎপত্তি। ম্যালেরিয়ার জীবাণু বহনকারী ওই মশা গুলো তেই ম্যালেরিয়ার জীবাণু প্লাসমডিয়াম ভাইভক্স ও প্লাসমডিয়াম ফালসিফেরাম চলে আসে...

কাকলি – কিন্তু এতে জলবায়ুর কি ভুমিকা?

সোমা –কাকলি তুই যেটা বলছিস , জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে ম্যালেরিয়ার কি সম্পর্ক ।এর একটা উদাহরণ তোকে দিই। ঠান্ডা দেশ কেনিয়া তে একসময় ম্যালেরিয়া ছিলই না ।তার ফলে সেখানকার মানুষের ম্যালেরিয়ার বিরুদ্ধে কোন ইমুনাইজেশন পাওয়ার মানে প্রতিরোধ ক্ষমতাই তৈরি হয় নি... পরে কি হলো জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে সাথে সেই দেশের উষ্ণতা বৃদ্ধি পেল। তার ফলে সেখানে ম্যালেরিয়ার প্রাদুর্ভাব দেখা দিল। কিন্তু সেই দেশের মানুষ যারা ম্যালিগন্যান্ট ম্যালেরিয়ায় আক্রান্ত হতো , তাদের ইমুনাইজেশন পাওয়ার না থাকার ফলে বেশিরভাগ মানুষই ম্যালেরিয়ায় মারা যেত।

রুবনের দাদু - ম্যালিগন্যান্ট ম্যালেরিয়া! ও তো খুব সাংঘাতিক। আমাদের সময়ে কারোর হলে বাঁচতনা কেউ।

সোমা- হাঁ মেসোমশাই , এখন কিন্তু অনেক ওসুধ বেরিয়ে গেছে। ম্যালিগন্যান্ট ম্যালেরিয়ায় সহজে আর কেউ মারা যায় না।

কাকলি – কি যুগ পড়লো। মানুষকে আর ভালোভাবে বাঁচতে দেবে না।

সোমা – এর জন্য তো মানুষই দায়ী।

কাকলি – কিরকম ?

সোমা - মানুষের নানা কাজকর্মের ফলে বাতাসে কার্বন ডাই অক্সাইডের পরিমাণ বাড়ছে। কার্বন ডাই অক্সাইডের পরিমাণ গত চার লক্ষ কুড়ি হাজার বছরে ১৮০ থেকে 200 পিপিএম ছিল, কিন্তু সেটা এখন ৩৭০ পিপিএম বেড়েছে। এর ফলে তাপমাত্রা বাড়ছে গোটা বিশ্বে।

কাকলি –তাপমাত্রা বাড়লে মানুষের শরীরে কোন প্রভাব পড়ে?

সোমা- তাপমাত্রা বৃদ্ধির ফলে মেরু আঞ্চলের বরফ গলে জল হয়ে যাচ্ছে। তাপমাত্রার তারতম্যের জন্য নানা ধরনের রোগের আগমন ঘটছে এবং কিছু কিছু জীবাণু অতি মারাত্মক আকার ধারণ করছে। নতুন নতুন রোগের যেমন আমদানি হচ্ছে তেমনই পুরানো রোগও ফিরে আসছে।

রুবনের দাদু – পুরানো কি রোগের কথা বলছ?

সোমা- মশারা যেমন ম্যালেরিয়া ছরাচ্ছে, তেমনই এনকেফালাতিস, ডেঙ্গু, চিকুনগুনিয়ার মত রোগ ও কিছু কম হচ্ছে না।

কাকলি - ডেঙ্গু, চিকুনগুনিয়া তো বেস মারাত্মক শুনেছি। কাগজে প্রায়েই লেখালেখি হয় এ নিয়ে। আছা , ডেঙ্গু আমাদের দেশে এল কবে থেকে?
সোমা- সে প্রায় পলাশির যুদ্ধের পর পর ই ।

কাকলি -পলাশির যুদ্ধ!মানে ১৭৫৭?

সোমা- না , ঠিক ১৭৫৭ নয়, ১৭৮০ সাল নাগাদ প্রথম ডেঙ্গু জ্বর কোলকাতায় ধরা পরেছিল।

রুবনের দাদু- ১৭৮০ সাল! সে তো আর এক সাহেবের কান্ড।

সোমা- মেসোমশাই কি বলছেন? সাহেবরা আবার ডেঙ্গু ও এনেছিল নাকি?
রুবনের দাদু- না না ডেঙ্গু নয় । আমি হিকি সাহেবের কথা বলছিলাম।

কাকলি-হিকি সাহেব! ও যিনি ভারতে প্রথম সংবাদপত্র শুরু করেছিলেন। কোলকাতা থেকেই তা প্রকাশিত হয়েছিল ।
রুবনের দাদু- একদম ঠিক। আমার বউমা ১০০ তে ১০০।

কাকলি-তখনকার সংবাদপত্র দেখলে ডেঙ্গুর কথা পাওয়া যাবে নিশ্চয়।

সোমা-তা হয়ত পাওয়া যাবে।

কাকলি- আছা, জলবায়ু পরিবর্তনের এর সাথে ডেঙ্গুর ও সম্পর্ক আছে ?

সোমা-আছেতো। ২০০৭ সালের ইন্টার প্যানেল অন ক্লাইমেট চেঞ্জ-এর রিপোর্টে বলা হয়েছে যে জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে ডেঙ্গুর মতো সংক্রামক রোগ বেড়ে যেতে পারে।ডেঙ্গু নিয়ন্ত্রনের জন্য মানুষের সচেতনতা জরুরি। আবহাওয়াজনিত কারণে যে সমস্ত সংক্রামক রোগ হয় তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো ডায়রিয়া, ম্যালেরিয়া ও ডেঙ্গু ।
রুবনের দাদু-আজকের ঠান্ডা টা বেশ জমিয়ে পড়েছে। এরকম ঠান্ডা অনেকদিন পরেনি।

কাকলি- ঠান্ডা র সময় , ঠান্ডা না পড়লে , ভাল লাগে? সারাবছর ই ভ্যাপ্সা গরম, নিম্ন চাপ আর বৃষ্টি।

সোমা-এটা ই তো গ্লোবাল ওয়ার্মিং এর ফল। ঋতু পরিবরতন বলে আর কিছু থাকবে না।

কাকলি- শরত, হেমন্ত, ও বসন্ত- এই ঋতু গুলি আমাদের ছোট বেলায় দেখা যেত। এখন তো আর দেখা ই যায় না।

রুবনের দাদু- বউমা কটা বাজে?

কাকলি- ৯টা

রুবনের দাদু-রাত ৯টা বেজে গেল । বাপন এখনও ফিরল না তো।

কাকলি-ওর একটু দেরি হবে। ডাক্তার ঘোষ এর সাথে দেখা করে আসবে।

রুবনের দাদু- ও , তাহলে আমি একটু শুয়ে পড়ছি।

সোমা- রাত্রে খাবেন না কিছু ?

রুবনের দাদু- না আজ আর খিদে নেই। কিছু খাব না। তোমরা গল্প কর , আমি শুয়ে পড়ছি।

কাকলি- পদ্ম বাবার ঘরে মশারি টা খাটিয়ে দাও। চল মেজদি , ওপরে, চল

সোমা-হাঁ কাকলি, তাই চল ।

{দুজানে গুনগুন করে গান গাইতে গাইতে (গান- ..)}

তৃতীয় দৃশ্য

(দোতলার ঘরে কাকলি ও সোমা)

সোমা- এই কাকলি, শাড়ি টা খুব সুন্দর তো! তুই কবে কিনলি

কাকলি- কিনিনি।রুমাদি দিয়েছে।

সোমা- হঠাৎ!

কাকলি- আর বলিস না। রুমাদির মেয়ে হয়েছে তাই।

সোমা- ওমা তাই! বাঃ ভাল খবর তো। কবে হল?

কাকলি- এই তো গত মে তে। প্রায় ৮ বছর বাদে...

সোমা- হ্যাঁ ওরা তো অনেকদিন ধরে ইনফারটিলিটির ট্রিটমেন্ট করাছিল।

কাকলি-হ্যাঁ এবার রিমির একটা বাচ্চা হলে ভাল হয়। বেচারা এত কম বয়স।

সোমা- রিমির বিয়ে ও তো প্রায় ছ' বছর হতে চলল।

কাকলি-ওর তো কোন কারন ও কিছু ধরা পরছে না। এখন দেখছি এই ইনফারটিলিটির সমস্যা টা খুব ই বেড়ে গেছে। আমাদের বড় মাসিমার ছোটো বউমার ও শুনছি একই সমস্যা।

সোমা- জানিস কাকলি এই ইনফারটিলিটির ও একটা বড় কারন গ্লোবাল ওয়ার্মিং।

কাকলি- এরকম তো আগে কখনও শুনিনি।

সোমা- গ্লোবাল ওয়ার্মিং এর জন্য সবচেয়ে বেশি এফেক্টেড হয় পাঁচ বছর বয়স পর্যন্ত শিশু রা এবং বয়স্ক মানুষরা (ওল্ডার গ্রুপ)। কিন্তু এর সঙ্গে দেখা যাচ্ছে যে শুধুমাত্র বাচ্চা বা বয়স্ক রাই নয় যুবক ও যুবতিরাও গ্লোবাল ওয়ার্মিং সমস্যায় ভুগছে। ইয়ং জেনারেশন এর মধ্যে মাতৃত্ব আসার যে ব্যাপারটা অর্থাৎ যা জনন ক্রিয়ার উপরে নির্ভর করে, সেটা ও ভীষণভাবে ব্যাহত হচ্ছে।জলবায়ু পরিবর্তনের কারনে ছেলেদের ক্ষেত্রে বেশি সমস্যা দেখা দিচ্ছে। বিভিন্ন গবেষনা থেকে দেখা গেছে স্পার্ম কাউন্ট বা শুক্রানুর সংখ্যা ভীষণ ভাবে কমে যাচ্ছে।আরো কিছু গবেষনা থেকে দেখা যাচ্ছে যে গ্লোবাল ওয়ার্মিং এর জন্য স্পার্মের সংখ্যা কমে যাওয়ায় প্রচুর সংখ্যা য় বন্ধ্যাত্য দেখা দিছে।

কাকলি- বন্ধ্যাত্য তাহলে শুধু মেয়েদের কারনে হয় না। ছেলেদের কারনেও হয়?

সোমা- তা তো বটেই। তবে গ্লোবাল ওয়ার্মিং এর জন্য ছেলে ও মেয়ে দুজনেরই সমস্যা হয়।

যেমন নিউ ইয়র্কের এক গবেষনায় দেখা যাচ্ছে যে কিভাবে প্রেগনেন্সি টা প্রচন্ড গরমের সময়টাতে এফেক্টেড হচ্ছে। গ্লোবাল ওয়ার্মিং বায়ুর তীব্রতা অনেক বাড়িয়ে দিচ্ছে । ফলে খুব গরমের সময় টা রিপ্রোডাকশন টা ভীষণ ভাবে ব্যহত হচ্ছে।

কাকলি- বাবা! এর হাত থেকে বাঁচার তাহলে পথ নেই!

সোমা-ইউনাইটেড কিংডমের জেনারেল মেডিকেল কাউন্সিল এর ক্লাইমেট এন্ড হেলথ কাউন্সিল কিছু রূপরেখা বানিয়েছে যা ভারতের মতো দেশের স্বাস্থ্য পরিষেবার ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য। বিজ্ঞানীরা বলছেন জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে স্বাস্থ্যের উপর যে প্রভাব পড়ছে তা থেকে রক্ষা পেতে দৈনন্দিন জীবনে কার্বনের ব্যাবহার কমাতে হবে।

(মোবাইল এর রিংটোন)

সোমা-– দেখত কাকলি ,কার ফোন এলো?

কাকলি – হ্যাঁ দেখছি । হ্যালো!, কে ?– ও তুমি ? আজ ডাক্তার ঘোষ এর সাথে দেখা হয় নি।আগামি রবিবার টাইম দিয়েছেন.....।আচ্ছা, ঠিক আছে।

সোমা-কে , বাপন?ফিরবে কখন?

কাকলি- আজ আর ফিরবে না। রাতটা রুবন এর সাথে কমলা সিস্টার এর বাড়িতেই থাকবে।

সোমা-যা ! এবারে কারো সাথে দেখা হল না। তাহলে আমি শুয়ে পড়ছি, বুঝলি।

কাকলি-রাত্রে খাবি না কিছু ?

সোমা-না, আজ আর খিদে নেই। কিছু খাব না।

কাকলি- তাহলে আমিও আর কিছু খাব না। পদ্ম কে বলে আসি খেয়ে নিতে। আর বাকি খাবার গুলো তুলে রাখতে বলে আসি।

সোমা-তাই যা। আমি এই লেপ ঢাকা দিলাম।কি ঠাণ্ডা ।এ যেন গ্লোবাল কুলিং!

কাকলি-(হাসতে হাসতে)তুই আগের মতই আছিস।

(দুজনের হাসির শব্দ। ঘড়িতে ঢংঢংঢং-১০ টা বাজার শব্দ)